Nr. 8. Maj 1884. **Rok III.**

Wychodzi okolicznościowo
6 razy na kwartał.

PRENUMERATA
rocznie 4 złr. 80 ct.
półrocznie 2 „ 50 „
kwartalnie 1 „ 30 „
Pojedynczy numer 25 ct.

Manuskrypta i prenumeratę przyjmuje redakcya Górnika w Gorlicach.



GÓRNIK



pismo poświęcone sprawom przemysłu naftowego w Galicyi.

Administracya i redakcya w biurze Towarz. naftowego *w Gorlicach.*

Inseraty i ogłoszenia 8 ct. od wiersza drobnego druku. Przy kilkorazowem ogłoszeniu rabat.

Umieszczenie *w Przewodniku fabrycznym* rocznie 2 złr. — Prenumeratorowie „Górnika" płacą tylko 1 złr.

REDAKCYA: Dr. Stanisław Olszewski, inżynier górniczy w Gorlicach, Juliusz Schönborn, chemik technolog w Libuszy — poczta Biecz.

Wpływ sztucznego oświetlenia na powietrze w zamkniętych przestrzeniach.

Skreślił **Ferdynand Fischer.**

(Dingl. Journ. **348**, 375).

Przyjąwszy za podstawę skład hannowerskiego gazu, potrzebuje 1*cbm* tegoż do spalenia 1·12*cbm* tlenu, przyczem wytwarzają się 2·13*kg* kwasu węglowego i 1·07 pary wodnej. Podobnie wielką ilość kwasorodu potrzebują i inne materye świetlne, tak iż zmiana powietrza przez utratę kwasorodu jest bardzo małą w obec zanieczyszczenia zamkniętej przestrzeni kwasem węglowym i wodną parą. Z następującej tablicy widzieć możemy, o ile i w jakim porządku i stosunku materye świetlne zanieczyszczają otaczające powietrze.

Materya świetlna	Skład w procentach			1*kg* potrzebuje do spalenia kwasorodu *kg*	1*kg* daje	
	węgiel	wodoród	kwasoród		kwasu węglowego *kg*	wody *kg*
stearyna	76,1	12,5	11,4	2,92	2,79	1,13
olej rzepakowy	77,2	13,4	9,4	3,04	2,83	1,21
łój	78,1	11,7	9,3	2,91	2,86	1,05
tran	81,6	12,8	5,6	3,14	2,99	1,15
wosk	81,8	12,7	5,5	3,14	3,00	1,14
petrol	85,2	14,8	—	3,45	3,12	1,33
paraffina	85,7	14,3	—	3,43	3,14	1,29

Wedle doświadczeń paryskiej komisyi daje 1*e* w świetle łukowem przy stałym prądzie (elektrycznym) 71–113, przy elektr. świecach 25 do 52 a przy świetle żarowem 12—22 carceli. Dla otrzymania siły światła 100 niemieckich świec normalnych paraffinowych potrzeba zatem dla światła łukowego 0·09 do 0·25 *e*, dla żarowego 0·46—0·85 *e*, co odpowiada ilości ciepła na godzinę 57—158 i 290 do 536 *c*. Wedle badań Schilling'a spala paryska lampa mechaniczna (*Pariser Carcellampe*) w godzinie 42*g* czyszczonego oleju rzepakowego, monachijska świeca normalna 10·4*g* stearyny, niemiecka świeca 7·7*g* paraffiny, angielska świeca normalna 7·82*g* tranu.

Do zrównania siły światła 100 świec w jednej godzinie potrzeba			przytem wywięzuje się		
materya świetlna	ilość	koszta cent.	woda *kg*	kw. węgl. *cbm*	Ciepłota *c*
Elektryczne światło łukowe	0·09—0·25*e*	3·1—7·1	0	0	57—158
„ „ żarowe	0·46—0·85*e*	8·58—8·6	0	0	290–536
Gaz świetlny, palnik Siemens'a	0·35–0·56*cbm*	3.65—5·8	—	—	1500
Gaz świetlny, palnik argandzki	0·8*cbm*	8 3	0·86	0·46	4860
Gaz świetlny, palnik podwójny	2*cbm*	20·88	2·14	1·14	12150
Petrol, wielki okrągły palnik	0·28*kg*	2·92	0·37	0·44	3360
Petrol, mały okrągły płaski	0·60	6·26	0·80	0·95	7200
Olej solarowy, lampa *Schustera* i *Baera*	0·28	3·06	0·37	0·44	3360
Olej solarowy, mały, płaski palnik	0 60	6·61	0·80	0·95	7200
Olej rzepakowy, lampa mechaniczna	0·43	23·95	0·52	0·61	4200
Olej rzepakowy, lampa pokojowa	0·70	39	0·85	1·00	6800
Paraffina	0·77	80·62	0·99	1·22	9200
Tran	0·77	156·6	0·89	1·17	7960
Wosk	0·77	178·64	0·88	1·18	7960
Stearyna	0·92	96·28	1·04	1·30	8940
Łój	1·00	96	1·05	1·45	9700

Podane w drugiej rubryce tabeli koszta obliczono przyjąwszy wedle cen hannowerskich wartość 1*cbm* gazu świetlnego na 10·5 ct. (łącznie z oprocentowaniem i amortyzacyą rurociągu), 1*kg* petrolu 10·5, 1*kg* oleju solarowego 11, stearyny i paraffiny 104·4, łoju 96, czyszczonego oleju rzepakowego 55·6, tranu 203, wosku na 232 ct. Naturalnie iż podana

wartość zależy od miejscowych stosunków, a zwłaszcza koszta elektrycznego oświetlenia.

Co się tyczy zanieczyszczenia powietrza kwasem węglowym i parą wodną widzimy z powyższego zestawienia, iż petrol i olej solarowy wydzielają najmniej, zaś gaz świetlny i łój najwięcej kwasu węglowego i pary wodnej. W lampie Siemensa uchodzą takowe na zewnątrz, nie mogą być przeto w tabeli porównawczej umieszczone.

Celem zbadania, czyli otaczające powietrze zostaje zanieczyszczone także produktami niezupełnego spalenia materyj świetlnych a mianowicie: niedokwasem węgla, węglowodorami itp., przeprowadzono zapomocą aspiratora rurką szklanną zapuszczoną 2*m* w cylinder lampy około 12 *l* gazów, wydzielających się podczas palenia w lampie, przez chlorek wapniowy i ług potasowy, celem zatrzymania wody i kwasu węglowego, następnie przez rurę wypełnioną rozżarzonym niedokwasem miedzi, dalej rurkę wypełnioną chlorkiem wapna i wodą barytową a wreszcie przez aparat mierniczy gazowy. W lampach opatrzonych cylindrem zauważyć można było zaledwie nieznaczne odrobiny niedokwasu węgla i kwasu węglowodorowego, nawet w tym razie, gdy wielkość płomienia zmieniała się w dosyć znacznych granicach. Gazy te wydzielały się, skoro płomień zbytnie zmniejszony lub powiększony został. Wszystkie lampy, z któremi przeprowadzano badania przepuszczają w nadmiarze powietrze. Palnik płaski dla oleju solarowego i petrolu daje przy zwykłej wysokości płomienia 4—5% kwasu węglowego i około 15% nadwyżki w kwasorodzie; małe okrągłe palniki 5—6 wielkie 5—8·5% kwasu węglowego i 9·3 do 14% kwasorodu; lampy argandzkie dały 8—16% nadmiaru kwasorodu.

Im zaś większy zapas i nadmiar powietrza, tem niższą jest ciepłota płomienia, tem mniejsza siła świetlna, aż przy ciągłem zmniejszaniu płomienia ciepłota tak niską się staje, iż część niezupełnie spalonych gazów uchodzi. Z tego łatwo sobie wytłumaczyć, dlaczego E r i s m a n n przy swoich doświadczeniach zatykając częściowo otwory przepuszczające powietrze otrzymał większą siłę świetlną. Byłoby zatem do zalecenia zaopatrzyć przynajmniej większe palniki w przyrząd regulujący przypływ powietrza.

Nie ma obawy, aby palniki z cylindrem zanieczyszczały powietrze niedokwasem węgla i gazem węglowodorowym; lampy petrolowe wydzielają niemiłą woń, jeżeli płomień jest za wielki lub za mały, lub jeżeli lampa nie jest czysto utrzymywana. Wszystkie wolno palące się płomienie zanieczyszczają powietrze powyższemi gazami i to tem więcej, im niespokojniejsze jest otaczające powietrze. Przy gazie świetlnym należy uwzględnić tę okoliczność, iż bardzo często z powodu złego urządzenia tenże uchodzi z rurek gazowych wprost do oświeconej przestrzeni; gaz świetlny zawiera również pewne ilości siarki i daje podczas palenia kwas siarkowy i siarkawy, które na rośliny pokojowe, a być może że i na organizm ludzki działają szkodliwie. Zresztą znajdują się także w handlu oleje zawierające siarkę, wskutek czego byłoby najodpowiedniej produkta spalenia odprowadzać na zewnątrz.

W ostatniej rubryce tabeli podane cyfry ciepłoty są tylko przybliżone. Ciepłota, jaką elektryczne oświetlenie wytwarza, obliczoną została wedle siły prądu (na godzinę 1 *e* = 630 *c*). Wedle F a v r e i S i l b e r m a n n a daje stearyna 9717 *c*. tran 10342 *c*. Zanim dla innych materyi przeprowadzone zostaną dokładne badania, należy przyjąć ciepłotę palenia oleju rzepakowego i łoju równą ciepłocie stearyny, dla wosku tę tranu a dla petrolu, oleju solarowego i paraffiny 12.000 *c*.

Jeżeli uwzględnimy, iż oświetlenie palnikiem argandzkim na 100 świec spotrzebowuje faktycznie 1—1·5*cbm* gazu świetlnego, oświetlenie gazowe wydziela stosunkowo daleko więcej ciepła, aniżeli oświetlanie olejne, przyczem wytwarza się równocześnie także więcej kwasu węglowego i pary wodnej, które atmosferę zanieczyszczają. Ze świec są łojowe najmniej odpowiednie.

Z powyższego widzimy, iż najtańszym materyałem świetlnym jest olej solarowy i petrol; oświecenie gazowe jest drozsze i zanieczyszcza więcej powietrze, jest atoli dogodniejsze a we większych lokalach piękniejsze, znajdzie zatem zawsze zastosowanie o ile takowe światło żarowe elektryczne nie zastąpi.

Palniki Siemensa, i elektryczne oświetlenie — osobliwie lampy żarowe z accomulatorami, które dają spokojne i przyjemne światło, mają pierwszeństwo przed innemi, nie zanieczyszczają bowiem powietrze i wydzielają najmniejsze ilości ciepła.

Kwestya robocza w kopalniach.

Na posiedzeniu Rady Państwa dnia 2 maja br. przedłożyla komisya swoje sprawozdanie dotyczące ustawy o *zatrudnianiu młodych robotników i kobiet, następnie o trwaniu dziennej pracy i o niedzielnym wypoczynku w kopalniach*. Przedłożenie rządowe zostało przez komisyę w kilku punktach zmienione; osnowa ustawy jest obecnie następująca:

§. 1. W kopalni nie wolno zatrudniać dzieci obowiązanych uczęszczać do szkoły (wedle przedłożenia rządowego: dzieci niżej lat 14) i kobiety po połogu przez 6 pierwszych tygodni; kobiety i dziewczęta każdego wieku wolno zatrudniać tylko na wierzchu.

§. 2. Mężczyźni, którzy nie przekroczyli 16 lat życia, a kobiety niżej 18 lat (p. rz. 21 rok życia) nie powinni w kopalni podejmować wykonywania robót, któreby na ich rozwój fizyczny ciała szkodliwie oddziaływać mogły.

§. 3. Długość szychty nie powinna być większa nad 12 godzin, a czas rzeczywistej pracy dziennej nad 10 godzin. Zaczęcie szychty liczy się od chwili spuszczania się do kopalni, koniec zaś takowej po wyjściu na wierzch.

Wyjątkowo może minister rolnictwa dla wysoko położonych kopalń alpejskich przyzwolić na pewne zmiany tego §. z tym dodatkiem, iż liczba rzeczywistych godzin pracy w tygodniu nie ma być większą nad 60. Starostwom górniczym przysługuje prawo w wypadkach nadzwyczajnych i w razie czasowej koniecznej potrzeby dozwolenia nadliczbowych szycht.

§. 4. W niedzielę mają być roboty w kopalniach zawieszone. Wyjątkowo uwzględnia się tylko te prace, których charakter nie dozwala przerwy albo które tylko w czasie wypoczynku w kopalni, wykonywane być mogą. I tak pompowanie wody przewietrzanie, popęd hutniczych pieców, dozór kopalni, roboty w wodnym terenie i kurzawce, oczyszczanie kopalni, warzenie soli, wreszcie za zezwoleniem władzy górniczej roboty wyładowania, jeżeli takowe zwłoki nie cierpią.

Wypoczynek niedzielny dla wszystkich górników rozpoczyna się równocześnie z uderzeniem 6tej godziny zrana i trwa 24 godzin.

§. 5. W wypadkach, w którychby bezpieczeństwo życia, zdrowia lub mienia były zagrożone, nie mają §. 3 i 4 zastosowania.

§. 6. Nad wykonaniem tych przepisów czuwać ma władza górnicza. Organa policyjne są obowiązane w razie spostrzeżenia nie dopełniania tych przepisów poczynić natychmiastowe doniesienie. Przekroczenie tej ustawy pociąga za sobą karę 200 zlr.

§. 7. Użycie kobiet i dziewcząt do pracy w kopalni może urząd górniczy w tych wypadkach zezwolić, w których zatrudnianie tychże było w używaniu.

§. 8. Ustawa ta wchodzi w życie w 3 miesiące po ogłoszeniu w dzienniku ustaw państwowych. Ministrom rolnictwa i spraw wewnętrznych poleca się przeprowadzenie takowej.

Zapiski literackie.

G. Köhler. *Lehrbuch der Bergbaukunde*, nakładem Wilhelma Engelmanna w Lipsku 1884. Cena 11 złr. 49 ct.

Jakkolwiek w obec znakomitego dzieła o górnictwie dra A. Serlo, którego czwarte wydanie obecnie wychodzi, nowy podręcznik dla górnictwa zdawałby się być zbytecznym, jednakże niektóre wady tegoż, a mianowicie zbytnia dokładność i rozwlekłość traktowanych przedmiotów i zestawienie mnóstwa wiadomości bez objaśnienia takowych niezbędnemi rycinami, zachęciły autora nowego dzieła do wydania treściwej na najnowszych doświadczeniach opartej i licznemi, gdyż w jednym tomie 823 drzeworytami objaśnionej nauki o górnictwie. Książkę tę, która pewnie z radością została przyjęta przez fachowych górników, możemy gorąco polecić pracującym w kopalnictwie ropy i wosku ziemnego, w niej bowiem znajdą wiele treściwych poglądów, z których praktycznie w kopalnictwie naftowem korzystać będą mogli.

Dzieło to obejmuje następujące rozdziały:

1. Nauka o uławiceniu: składy płytowe, składy nieregularne.

2. Roboty poszukiwawcze i wiertnicze: szurfowanie, wiercenie.

3. Roboty górnicze: kopanie i strzelanie.

4. Odbudowa pokładów: odbudowa kopalni i łomów.

5. Wydobywanie: z kopalni, przewożenie na powierzchni.

6. Zabudowanie kopalni: cembrowanie drzewem cembr. żelazem, murowanie, zabudowanie szczelne (zamknięcie wody).

7. Odwadnianie kopalni.

8. Nauka o powietrzu w kopalni: złe powietrze (zaducha), przewietrzanie, wprowadzanie świeżego powietrza, oświetlenia kopalni, pracowanie w złych gazach, pożary w kopalni.

9. Zjeżdżanie i schodzenie do kopalni.

Opisanie rozmaitych systemów wiercenia, a osobliwie wiercenia sztangowego jest treściwe o ile tego łamy dziełka pozwalały. Dla kierowników kopalń ropy i wosku ziemnego dzieło to będzie bardzo dobrym i wygodnym podręcznikiem.

G e o r g H a u p t nadinżynier, *Die Stellenanlagen* podręcznik dla górników i budujących tunele; nakładem J. Springera w Berlinie 1884; cena 8 mrk.

Dziełko to zawierające 185 znakomicie wykonanych drzeworytów omawia specyalnie chodniki rozmaitych w praktyce używanych rozmiarów a mianowicie odmiany i cel tychże, odbudowę w pokładach miękkich i ściskających, jakoteż twardych zapomocą strzelania, zabudowanie tychże drzewem, żelazem i murem, transport chodnikami, sposób wykonania kolejek podziemnych i rozmaite odmiany transportu, wentylacyę a wreszcie część ekonomiczną budowy chodników (szychty, akord, koszta i szybkość postępu robót). Liczne tablice i zestawienia wzięte przeważnie z praktyki budowy tunelów nadają temu podręcznikowi ogromną wartość.

Z wykonaniem olbrzymich podziemnych chodników, przebijających olbrzymie góry alpejskie, weszła nauka o strzelaniu i wykonywaniu dziur strzałowych w kopalniach w nowe stadyum. Jedynie z pomocą maszyn świdrowych i nitrogliceryny zdołał górnik trudności, uważane dotychczas jako niedozwalczenia, z łatwością pokonać.

Nowe wynalazki umożliwiły wykonanie wkrótkim czasie tak olbrzymich i wiekopomnych dzieł, na których wykończenie pojedynczemi narzędziami górniczemi wieki potrzeba było. Rezultaty tych interesujących prac, które w pismach fachowych szczegółowo zostały opisane, zestawił autor w dziełku swem nader treściwie i użył takowe za podstawę przy wykonywaniu chodników w kopalniach. Sztolnie i chodniki odkrywają pokłady minerałów, służą do wydobywania tychże; chodnik rozpoczyna budowę tunelu, chodnikiem wreszcie odkrywamy obfite źródła wody, którą wodociągami sprowadzamy z dalekich okolic do miast, dając takowym zdrowy i czysty napój.

A. K o n s z y n. *Opisanije miestorożdenji nafty i gornago woska w Zakaspijskoj obłasti.* (Z mapą). Gornyj Żurnał. 1883.

W północno wschodniej części kraju Zakaspijskiego, zamkniętej ku północy linią Zakaspijskiej wojennej kolei, ku wschodowi pasmem gór Wielkie i Małe Bałachany, z południa równoleżnikiem 39, półn. szer., a ku zachodowi wreszcie brzegami morza Kaspijskiego, znajdują się na znacznej bardzo przestrzeni ślady oleju i wosku ziemnego i w dwóch przedewszystkiem punktach u stóp Góry Naftowej i wzgórz Buja-Dag. Robione poszukiwania wykazały większe ilości obu produktów. Obszary te obejmujące przeszło 3.000 kwadr. wiorst i niewątpliwie stoją w związku z występywaniem nafty na wyspie Czeleken i na półwyspie Apszerońskim, a budowa geologiczna wszystkich tych miejscowości przedstawia najzupełniejszą analogię. Tak Góra Naftowa jak i wzgórza Buja-Dag składają się z podniesionych warstw iłołupków, margli i piaskowców wieku postplioceńskiego. W zagłębieniach terenu zbiera się obok wody słonej olej ziemny a liczne źródła gazów węglowodorowych rozsiane są na całej przestrzeni. Przekroje wzdłuż linii kolei Zakaspijskiej, szczególnie w pobliżu stacyi kolejowej Ajdin odsłoniły nadto wśród warstw iłołupków i margli pokłady soli rodzimej na długości około sześciu wiorst, na grzbiecie zaś wzgórz Buja-Dag mają się znajdywać żelazawo-alkaliczne źródła mineralne ciepłe i zimne z wielką zawartością soli kuchennej i glauberskiej. Wszelkie warunki naturalne przemawiają za rozpoczęciem rozleglejszych robót górniczych, które w obec zupełnego braku paliwa w kraju Zakaspijskim i stosunkowo wysokich kosztów transportu nafty bakuńskiej muszą rokować pomyślne rezultaty.

Oprócz oleju ziemnego odkryto również w r. 1881 na wierzchnich terasach Góry Naftowej pod warstwą piasku 3 stopowej grubości gniazdka i żyłki $\frac{1}{2}$ do 1 calowe ciemnobrunatnego wosku ziemnego o cięż. gat. 0·95, przy dalszych zaś poszukiwaniach natrafiono w głębokości 9 stóp między jasnoszarymi iłami na większe kawałki wosku ziemnego o wyższej twardości i wyższym punkcie topliwości. Ten rodzaj wosku zawiera do 50% parafiny.

Uderzające podobieństwo tamtejszych pokładów do występywania wosku ziemnego w Borysławiu każe oczekiwać, jak to autor dobitnie podnosi, w większej głębokości grubszych żył i warstewek ozokerytu. Kosmos IX, 115. *Dr. W. Sz.*

Wiadomości bieżące.

Z dniem 1 lutego b. r. weszło następujące *rozporządzenie Ministerstwa handlu i finansów* z dnia 18go grudnia 1883 r. Oleje mineralne nr. 120 i 121 *a* i *b* austr. węg. taryfy cłowej z dnia 25 maja 1882 r. ogłasza się w myśl §. 337 ordynacyi cłowej i monopolów państwowych jako *podlegające kontroli* w okolicach Galicyi graniczących z Rosyą i Rumunią. Oleje mineralne przesyłane lub sprowadzane w celach przemysłowych, dalej oleje mineralne w ilościach mniejszych od 3 *kg* są z pod tego rozporządzenia wyjęte.

W sprawie obniżenia tary z 20 na 18% otrzymujemy następujące wyjaśnienie:

Każda barrela napełniona petrolem waży przeciętnie sporco 188*kg*
barrela próżna waży 33 „
pozostaje netto 147*kg*.

Wobec dotychczas używanej tary 20% oznajmiały i opłacały destylarnie od sporco 180 *kg*
tara 20% 36 „ netto 144*kg*
przyczem zyskiwały na każdej barreli przeciętnie 3*kg*. Zysk ten był jednakże tylko illuzorycznym, fabrykant bowiem chcąc wyrób swój na targach większych sprzedawać, musiał podobnie jak i przy nafcie amerykańskiej odciągać przy sprzedaży 20% tary, albowiem sprzedaż na tarę netto tylko małym odbiorcom jest możliwą. Fabrykant nie zyskiwał przy 20% tary nic, bo wykazaną powyżej różnicę 3*kg* na barreli oddawał kupcowi, któremu nadwyżka ta równoważyła *manco* i tak zwany *Gutgewicht*.

Z zaprowadzeniem 18% tary destylarnie muszą oznajmiać i opłacać podatku konsumcyjnego od sporco 180 *kg*
18% tary 32·6 „
netto 147·4*kg*
zamiast rzeczywistej różnicy wagi brutto 180 *kg*, mniej 33*kg* tary = 147*kg*, czyli na każdej barreli o 0·4*kg* wart. 2·6 centa więcej, aniżeli wypadłoby płacić od rzeczywistej wagi. Mała ta różnica nie zasługiwałaby na uwzględnienie gdyby nie okoliczność, że Ameryka zadawalnia się tą zmianą i wychodzi jeszcze zupełnie dobrze przy 18% tary, a to dlatego, iż ztamtąd przychodzą barrele nowe, raz tylko wyklejone, nie nasiąknięte wilgocią, zatem lekkie tak, że beczka taka nie waży więcej jak 30*kg*, podczas gdy te same beczki u nas przez lat kilka używane, zanieczyszczone, ważą zawsze co najmniej przeciętnie 33*kg*. — Mógłby kto zarzucić, że chociaż próżna barrela wprost z Ameryki wysłana waży mniej od barreli już używanej, to też i beczka nafty amerykańskiej waży mniej sporco, bo nafta ta jest gatunkowo lżejszą. Na to odpowiedzieć i stanowczo twierdzić można, że chociaż jedna i ta sama objętość nafty amerykańskiej lżejszą jest od galicyjskiej, to natomiast większa objętość mieści się w barreli nowej aniżeli zanieczyszczonej 10cio- lub 15to-krotnem klejeniem.

Zysk na barreli nafty amerykańskiej przy 18% tary wynosi około 31 ct., a mianowicie:
Waga barreli napełnionej naftą amerykańską wynosi sporco jak u nas przeciętnie 180 *kg*
waga barreli 30 „
jest zatem płynu 150 *kg*
18% wagi brutto wynosi 32·6 „
pozostaje zatem 147,4 „
do oddania czyli Ameryka zyskuje pomimo tego 2·6 „
po 12 ct = 31 ct. Nadto sprzedaje Ameryka jak dawniej kupcom na 20%, co dla nas, którzy to samo czynić musimy stanowi olbrzymią różnicę a dla Ameryki żadnej, bo im 18% tary jeszcze parę *kg* na barreli przy sprzedaży 20% pozostawiają.
a) Tracimy zatem raz różnicę cła 31 ct.
b) na każdej barreli 3*kg* opłaconej nafty będąc zmuszeni 20% odbiorcom pozostawić 60 ct,
co czyni na barreli 91 ct.

O wiele lepsze warunki posiada nafta rosyjska, która nie tylko w rezerwoarach ale także i w beczkach do Austryi wprowadzaną bywa. Co do barreli mogę z bardzo wiarygodnego źródła donieść, że Rossya produkuje beczki na system amerykański z miękkiego drzewa, omalowane zaś farbą niebieską nie dają się rozróżnić od amerykańskiej, a będąc zrobione z miękkiego drzewa ważą tylko 20*kg*.
Rossya opłaca przeto od wagi sporco 180 *kg*
18% 32·6 „
od netto 147·4 „
a wprowadza nafty sporco 180*kg*, rzeczywista waga beczki 20 „ — płynu 160 „
opłaca zatem mniej od 12·6 „
po 12 ct. = **1 złr. 51 ct.**

Takiego zysku nie posiada żadna z destylarń, dziwić się zaś tylko musimy, iż rząd odebrał nam dawny illuzoryczny zysk 3*kg*, toleruje zaś 12·6*kg* nafty rosyjskiej, która nieoclona wchodzi w granice państwa i zabija tem samem rodzimy przemysł.

B. L.

Zestawienie effektu i kosztów pogłębiania rozmaitych systemów wiercenia[1].

Miejsce	System wiercenia	Głębokość	Skała	Średnica początkowa (mm)	Średnica ostatnia (mm)	Przeciętny postęp w 24 godzinach łącznie z ubocznemi robotami m	Przeciętny postęp w 24 godzinach bez ubocznych robót m	Koszta bieżącego metra złr.
Villefranche d'Alliers	wiercenie dynamitowe	740·7	piaskowiec węglowy	225	75	1·8	5·1	—
Liebau na Szląsku	"	500	"	175	75	3·6	7·1	—
Rheinfelden koło Basel	"	426·6	pstry piaskowiec, kwarcyt, wapień, łupek mikowy, dioryt, granit	210	100	7·2	—	207
Aschersleben	"	303	—	175	75	5·2	—	—
Purmallen	Zobel Köbrich	303·23	kurzawka i stałe pokłady	185	84	2·958	—	54·32
Łuków na Szląsku	Fauck	220	piasek i piaskowiec	270	95	1·5	—	15·08
Diedenhofen	Przibilla	180	wapień	150	75	2·8	—	34·80
Goslar	sztangowe nożyce Fabiana	330	łupek z kwarcem	234	182	2·0[2]	—	41·03
Pennsylwanija	linowe	500	—	160	105	13·0	—	15·35
Utphe w pół. Hessyi	Fauvelle	67·5	ił	60	60	22·5	—	1·00
Sperenberg koło Berlina	sztangowe, nożyce Zobel'a	1303	gips, anhydryt, sól	380	310	1·25[3] / 1·54		81·20 / —

[1]) G. Köhler Lehrbuch der Bergbaukunde 1884 str. 107. [2]) w. maszynowe. [3]) w. ręczne.

W uzupełnieniu powyższego zestawienia służyć mogą następujące daty, tyczące wierceń wykonywanych w kopalniach ropy w Galicyi:

1) Wiercenie sztangowe ręczne—nożyce Fabiana: Największa osiągnięta głębokość (w Lipinkach) 365m

Przeciętny postęp robót w 24 godzinach	0·5—0·3*m*
2) Wiercenie sztangowe maszynowe—nożyce Fabiana:	
Największa osiągnięta głębokość	300*m*
Przeciętny postęp robót w 24 godzinach	0·3—2*m*
Koszta bieżącego metra	20 złr.
3) Wiercenie sztangowe—nożyce samodzielne Faucka:	
Przeciętny postęp robót w 24 godzinach	3—4*m*
Koszta bieżącego metra	12 złr.
4) Wiercenie sztangowe—system kanadyjski:	
Osiągnięta w Uhercach głębokość	145*m*
Szerokość świdra	162*mm*
Przeciętny postęp robót w 24 godzinach	24*m*
Koszta bieżącego metra (cena akordowa)	45 złr.

Ropa w wulkanicznych lawach i martwicach we Włoszech, w pasie gór Apenińskich i nadbrzeżnych. Z pracy L. Strippelmann'a „Der Bentheimer Asphalt unter Hinweisung auf Analoge Vorkommen in Italien in geologisch-bergmännischer Beziehung; Dingl. Journ. **250**, 216" znajdujemy następujące daty o występowaniu ropy w wulkanicznych lawach w okolicy Terra di Lavoro. U stóp Etny koło miasteczka Paterno w odległości 22*km* na południowy zachód od głównego krateru znajduje się przedhistoryczna lawa, z pośród której wystercza mały wulkan błotny La Salinella di Paterno wysokości 190*m* po nad poziom morza. Szczeliny i próżnie tej lawy wypełnia kalcyt, jakoteż ciało bitumiczne, które pod wpływem słońca staje się płynnem. W r. 1873 znalazł prof. Gius. Pulvirenti bryłę ciężkopłynnego bituminu wielkości 10*cbcm*. Olej ten twardniał przy 17° i palił się przy c. g. 0·9475 jasnym płomieniem

Skład bituminu zawartego w tej lawie jest następujący:

		%	
1) Lekkie węglowodory, p. wr. 79—88°; c. g. 0·860		0·74	49·92
2) oleiste „ „ 190—280°; „ 0·925—0·94		17·23	
3) cięższe „ „ 280—400°; „ c. g. 0·94—0·86		31·95	
4) biała paraffina p. topliwości 52°		19·90	42·79
5) „ „ 57°		22·89	
6) asfalt z 12% popiołu			2·90
7) siarka układu jednoskośnego		4.30	4·39
8) „ „ różnoosiowego		0·09	

Ciekawe ślady ropy w martwicach wulkanicznych znajdują się w dolinie Piano Pocamare u stóp góry Monte di S. Silvestro 7*km* na półn. wschód od miasta Pofi Martwica przykrywająca margle i piaskowce plioceńskie, a pochodząca z wygasłego wulkanu Pofi przepełnioną jest w potoku Petrolera obfitemi śladami oleju skalnego. Założony w martwicy szyb i pogłębiony po przebiciu martwicy w pliocenicznym marglu do 66*m* okazał się zupełnie płonnym, natomiast drugi pogłębiony do 22*m* w marglu, a 6*m* w wapieniu kredowym, leżącym pod pierwszym, dawał w r. 1879 małe ilości ropy.

Strippelmann nie widzi związku pochodzenia ropy z processem wulkanicznym; tenże przyczynił się tylko do wytworzenia w pewnych kierunkach w warstwach osadowych szczelin, w których gazy węglowodorowe się zgęściły.

Eksplozye gazów wybuchających. Wedle zestawienia, dokonanego przez R. Nasse zginęło w r. 1880 w angielskich kopalniach węgla podczas 28 eksplozyi gazów wybuchających 499 robotników. I tak w kopalni Leycett w Staffordshire dnia 21 stycznia 62, w kop. Risca w południowej Wallii (15 lipca) 120, w kop. Seaham w Durham (8 października) 164, a w kop. Penygray w połudn. Walii 101 robotników.

Zapalenie gazów wybuchających powstało przeważnie w skutek nieostrożnego wykonania roboty strzałowej.

Ponieważ wedle Gallovay'a, Abel'a i innych, powiększa pył węglowy nagromadzający się w kopalni podczas roboty eksplozyę, starano się zatem zapobiedz wytwarzaniu się pyłu węglanego przez skrapianie wodą i posypywanie soli kuchennej lub chlorku wapna. Sposoby te nie są do zalecenia, gdyż przez ostatnie osobliwie otaczające powietrze jeszcze bardziej wilgoci się pozbawiało. Daleko lepszem zdaje się być rozsadzanie węgla i skał zapomocą patronów wypełnionych wapnem wedle pomysłu Ch. S. Smith'a w Leisester i Th. Moore'go w Shipberg (D. R. P. nr. 19150, 1881), które w pewnych okolicznościach zastąpić może strzelanie prochem lub dynamitem. *Dingler Journal 247*, 428).

W kopalniach ropy i wosku ziemnego powstają eksplozye gazów przeważnie albo z powodu złej lampy bezpieczeństwa, albo też podczas zakładania hubki na lont strzału, a nawet, jak niektórzy twierdzą, mogą zapalić się gazy od przeskakującej iskry podczas strzelania elektryczną maszynką. Rozsadzanie skał zapomocą wapna dałoby się u nas w niektórych warunkach zastosować, polega zaś ono na sile, która wywiązuje się w skutek pęcznienia palonego i miałko zmielonego wapna w zetknięciu z wodą, którą do patronu wypełnionego wapnem się wtłacza. Opis tego sposobu rozsadzania skał podamy w Górniku.

Produkta powstające podczas palenia się rozmaitych ciał do oświetlania używanych. Czasopismo dla wystawy elektrycznej we Wiedniu podaje następujące ciekawe zestawienie, zredukowane do siły światła równającej się 100 normalnym świecom i na czas 1 godziny palenia. Wedle tego zestawienia wydzielają:

	Wodorodu *kg*	Kw. węglowego *cbcm*	Ciepłoty w kaloryach
Elektryczna lampa łukowa	0·00	0·00	57
Lampa naftowa	0·60	0·95	7200
Gazowy palnik argandzki	0·86	0·46	4860
Olej rzepakowy w lampie	0·85	1·00	6800
Świeca paraffinowa	0·99	1·22	9200
Świeca łojowa	1·05	1·45	9700

Liny druciane wewnątrz próżne. F. C. Guilleaume w Kolonii uzyskał patent (D. R. P. nr. 22698) na liny druciane wewnątrz próżne mające zastępować cięgle wiertnicze. Wnętrze liny składa się z węża ze skóry lub gumylastyki, na około którego okręcony jest śrubowo drut stalowy lub cynkowany żelazny. Pomiędzy właściwym splotem drutów a śrubową osłoną węża umieszczona jest elastyczna przegroda z konopi, filcu itp., na której spoczywają zwoje druciane. Czyli nowy ten rodzaj liny będzie mógł zastąpić cięgle wiertnicze i znaleść zastosowanie we wierceniu z wodnem szlamowaniem, praktyka okaże.

Berichte über die galizische Petroleum-Industrie.

Neue Oelzone in Ostgalizien. Nördlich von dem aus krystalinischen Gesteinen bestehenden karpathischen

Hochgebirge an der Grenze von Ungarn und Bukowina, im Gebiete der Quellen des Weissen und Schwarzen Czeremosz, zieht sich eine 5—7*km* breite Zone der oberoligocänen Schichten, derer nordöstliche Grenze sich über Żabie, Krzyworównia, Krasnoila und Stebne hinzieht, und bis nach Bukowina verfolgen lässt.

Diese oberoligocäne Schichten, welche meistens gegen Süd-West steil geneigt liegen, bestehen aus grauen Mergel- und Thonschiefern, welche mit Schichten eines feinkörnigen Sandsteines wechsellagern. Der Sandstein zeichnet sich durch zahlreiche Wülste und Hieroglyphen, sowie Glimmerblättchen aus. Ausser den obigen kommen noch dickere Lagen eines viel Glimmer enthaltenden, grobkörnigen, weichen Sandsteines, welcher den eigentlichen Magura-Sandstein repräsentirt.

Am Ausbisse dieser Sandsteine tretten an vielen Orten, und zwar in Żabie, Krasnoila, Polanki und Dichtenitz in Bukowina sehr reiche Oelspuren auf.

Bis jetzt hatte man in dem Oligocän Galiziens mit Ausnahme von Tekucza bei Kolomea keine grössere Oelmengen gefunden. Inzwischen scheinen die oben erwähnte oberoligocäne Schichten mit den Hajó-Schichten Hoffmann's, welche in der Moldau grosse Oelquantitäten führen, identisch zu sein. Daraus lässt sich vermuthen, dass die oben genannten Oelfundorte ähnliche Chancen, wie jene der Moldau, besitzen, und in naher Zukunft in diesem bis jetzt unbeachtet liegenden Winkel Ostgaliziens ein reger Bergbau sich entwickeln wird.

Die Entdeckung sowie die Beschreibung dieses Oelvorkommens verdanken wir dem H. Dr. Rudolph Zuber, welcher von dem gal. Landesausschusse mit der geologischen Aufnahme der ostgalizischen Karpathen betraut wurde.

Einige Notitzen aus den Petroleum-Gruben Galiziens.

Die Oelgrube in *Klęczany* bei Neu-Sandez, welche bekanntlich den Herrn Ford. Baron Brunicki, A. Fauck, und E. Zieliński gehört, hat sich in letzterer Zeit in Bezug auf die Produktion bedeutend gehoben. Dieselbe liegt nach Walter und Dunikowski auf einer Antiklinale der menilitischen und Ropianka Schichten. Trotz des ziemlich regelmässigen Streichens in der Richtung Südost — Nordwest und des Fallens gegen Südwest, zeichnet sich das Terrain durch vielfache Störungen und Verwerfungen aus. Die alten Schächte haben grösstentheils kleine Oelmengen geliefert so dass nur das schnelle Niederbohren der Schächte (200*m* in 6 bis 8 Wochen) und billige Arbeit es ermöglichten, das diese Grube bei dieser Oelproduktion betrieben werden konnte. Das Rohoel von Klęczany ist von heller gelblich grüner und rother Farbe und zeichnet sich durch einen grossen Paraffingehalt aus. Nach Nawratil (Kosmos 1882) liefert dieses Rohoel 38,5% Petroleum Nr. 0 mit einem sp. G. 0·802 (46° Bé), und über 32% Paraffinoele von stroh bis hell gelber Farbe, aus denen eine gelblich weisse paraffinartige Masse schon bei gewöhnlicher Temperatur herauskrystallisirt.

Die neuen am Ausbisse der Ropianka Schichten angelegten Schächte lieferten grössere Oelquantitäten von gleicher Qualität.

Es verdient hier wohl zu erwähnen, das diese Schächte auf das Anrathen der Herrn Walter und Dunikowski, welche die geologischen Verhältnisse von Klęczany und Umgebung sehr eingehend studirt und den Zusammenhang der Tektonik des Terrains mit dem Oelvorkommen ganz richtig beurtheilt haben, angelegt wurden.

Gegen Ende d. M. trifft in Klęczany die vom Landesverein zur Hebung der Petroleum-Industrie delegirte Commission ein, um den Betrieb der Maschinenbohrung mit der Fauckschen Freifallscheere zu studiren. Die Bohrung, zu derer Einrichtung bereits Vorkehrungen getroffen wurden, wird von oben eingeleitet.

Słoboda rungurska. Die Bohrungen, welche in dem an die eigentliche Grube angrenzenden Staatsforste angelegt wurden, dürften in kurzer Zeit oelführende Schichten erreichen. Die bis jetzt durchbohrten Gesteine sollen vollkommen denen, welche in der Grube vorherschen, gleichen. Petroleum-Spuren und Gase wurden schon einigemale erbohrt; trotzdem will man die Arbeit bis zu den eigentlichem Petroleum führenden Sandsteinen ununterbrochen fortführen, um erst dann das Pumpen der Flüssigkeit zu beginnen.

Die canadische Bohrung in *Kryg bei Gorlice* wurde noch nicht in Angriff genommen. Der Bohrthurm und die Transmission sind bereits fertig gestellt, und jeden Tag wird die Ankunft der Bohrgeräthe erwartet.

Der Bohrung in *Ropica ruska bei Gorlice* wird eine markscheiderische Aufnahme des Terrains und der Schächte vorangehen, um auf Grund derselben den Ort zur Anlage des Bohrschachtes richtig wählen zu können.

Mencina wielka bei Gorlice. Die Rohoelproduktion dieser ziemlich alten Petroleumgrube, welche vor einigen Jahren bedeutende Oelquantitäten lieferte, hatte bedeutend abgenommen. Die Schächte erreichten eine bedeutende Tiefe (180 bis 200*m*), so dass das gewonnene Oel die hohen Abteufungskosten gegenwärtig zu decken nicht vermag. Von 28 verschiedenen Unternehmungen, welche noch vor einigen Jahren auf circa 150 Schächten gearbeitet haben, ist kaum die Hälfte im Betriebe, und diese betreiben ihre weitere Arbeiten, beseelt von der Hoffnung in grösserer Tiefe einen besseren Erfolg zu erzielen.

Dem Wunsche der Grubenbesitzer in Mencina entsprechend, beschloss der gal. Landesausschuss vor 2 Jahren einen 214*m* tiefen Schacht auf Landeskosten weiter abzuteufen. Nachdem derselbe bis zu der Tiefe von 268*m* ohne jedweden Erfolg niedergebracht wurde, stellte der Landesausschuss als Bedingung für fernere Subvention in Mencina die Mitbetheiligung mehrerer Grubenbesitzer dortselbst an der Bestreitung der Abteufungskosten. Der Schacht ist ein gegrabener.

In der am 4 d. M. stattgefundenen Sitzung der Petroleumgrubenbesitzer von Mencina, in welcher der obgedachte Erlass des Landesausschusses zur Berathung gelangte, beschlossen dieselben eine Gesellschaft zu bilden, zum Zwecke der Durchführung mit Hilfe der Landessubvention einer Tiefbohrung in Centrum der Gruben. Es wurden von drei Grubenbesitzern zu je 2 Schächte, jeder über 160*m* tief, zur Verfügung, und dem Landesausschusse die Wahl eines von diesen frei gestellt. Die Versammlung beschloss ferner, nachdem sich dieselbe nach langer Diskussion für die Maschinen-Gestängebohrung mit der Fauck'schen Freifallscheere entschieden hatte, den Landesauschuss um die Anschaffung der completen Bohreinrichtung zu ersuchen. Die Kosten derselben sollen durch den ersten Ertrag von dem gewonnenen Rohoele aus dem gesellschaftlichen und subventionirten Schachte gedeckt werden. Der Ueberschuss des Ertrages wird je nach dem Antheil der einzelnen Mitglieder vertheilt. Dem vormaligen Eigenthümer des Schachtes werden die Abteufungskosten zurückvergütet.

Eine derartige Verbindung zur gemeinschaftlichen Aktion ist wol die erste in Galizien zu nennen. Die Bestrebungen des Landesauschusses in dieser Richtung lassen sich nicht genug würdigen, und es ist eine berechtigte Hoffnung, dass der Landesausschuss dem Wunsche der Gesellschaft vollkommen entsprechen und damit die Zukunst dieses Petroleumpunktes begründen wird.

Landesverein zur Hebung der Petroleum-Industrie in Galizien. Am 24 d. M. fand die Generalversammlung des Vereines unter zahlreicher Betheiligung der Mitglieder statt.

In der Eröffnungsrede bespricht der Präsident August Ritter von Gorayski die jetzige Lage der gal. Petr. Ind., und die allgemeine Tendenz den Grubenbetrieb rascher und billiger auszuführen. Alles was man bis jetzt geleistet hatte, wurde mit verhältnissmässig kleinem Capital und grosser Anstrengung durchgeführt; derjenige, welcher wenig besass, riskirte seine ganze Habseligkeit, um entweder sehr reich zu werden oder alles zu verlieren; die reichen Grossgrundbesitzer haben diesem Industriezweige fast keine Aufmerksamkeit geschenkt, deponirten ihr Capital auf kleine Zinsen, oder verloren dasselbe in anderen Hasardunternehmungen. Mit der Begrüssung des Gastes Dr. T. Pilat Professor an der Technik in Lemberg und des Mitgliedes Herrn A. Fauck aus Wien wurde die Sitzung eröffnet

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Generallversammlung und des Berichtes des Ausschusses gelangte an die Tagesordnung die Aenderung der §§. 10 und 15, der Vereinsstatuten. Nach §. 10 der Statuten dürfen die Versammlungen nur in Gorlice stattfinden. Ausnahmsweise wurde im Jahre 1882 nach Przemyśl bei Gelegenheit der landwirtschaftlichen Ausstellung ein Congress zusammenberufen, an welchem Petroleumproducenten aus Ost- und Westgalizien theilgenommen haben. Für die ersteren ist die Betheiligung an den in Gorlice stattfindenden Versammlungen wegen der grösseren Entfernung und des Mangels an bequemer Communikation all zu umständlich. Die Vorlage des Ausschusses entspricht insoferne dem Wunsche der ostgalizischen Petroleumproducenten, dass laut derselben die Frühjahrsversammlung in Gorlice, die zweite (im Herbste) dagegen in einem anderen Orte stattfinden soll. In Folge dessen musste auch §. 15. geändert und zwar die Zahl der Ausschussmitglieder um einen Vicepraesidenten vergrössert werden. Diese Aenderungen wurden von der Versammlung angenommen.

Das neue Gesetz, womit das Recht zur Gewinnung des Rohoeles und Erdwachses in Galizien und Bukowina geregelt wird, ist bereits angenommen worden. Nachdem nach §. 13 des Gesetzes die Erlassung der Bestimmungen über den Betrieb und Verwaltung, über die Bergpolizei und über das Verfahren bei den Bergbehörden, endlich über die Strafgewalt der Bergbehörden, der Landesgesetzgebung vorbehalten ist, wählte die Versammlung ein Comite, welches diesbezügliche Vorschriften ausarbeiten soll, damit der Verein dieselben dem gal. Landesausschusse vorlegen könnte. Zum Comite wurden berufen die Herrn A. Biechoński, Dr. Stan. Olszewski, Stan. Znamirowski.

Von besonderem Interesse waren die Vorträge der Herrn Dr. T. Pilat und A. Fauck. Dr. Pilat berichtete über die Produktion des Petroleums und verschiedener Oele und die Erzeugungsfähigkeit der gal. Petroleum Raffinerien im J. 1883 nach dem statistischen Ausweise der Landesfinanzdirektion in Lemberg. Auf Grund derselben gelangt der Berichterstatter zu der Ueberzeugung, dass das Petroleum-Consumssteuer und Zollgesetz, welches ohne Rücksicht auf die Verhältnisse der inländischen Industrie und des Petroleum-Handels sowie Consums ausgearbeitet wurde, der ungarischen Regierung bei weitem mehr Vortheile bietet, als für unsere Regierung, dass ferner das Controllsystem unpraktisch ist, und Defrandationen, welche von einigen Spekulanten ausgeübt werden, niemals zu beseitigen im Stande sein wird.

Herr A. Fauck sprach über die Vortheile und Mängel einiger Bohrsysteme bei dem Petroleum-Bergbau, und illustrirte an einem in der Maschinenfabrik des Herrn J. Fischer in Troppau verfertigten Model seine selbsthätig abwerfende Freifallscheere

Beiden Herrn hat die Versammlung durch lebhaften Applaus seinen Dank ausgesprochen.

Inmitten der Berathungen überreichte der älteste der gal. Petroleumproduzenten Herr E. Ritter von Zieliński aus Klęczany im Namen der Versammlung dem Herrn August Ritter von Gorayski, Praesidenten des Vereines einen prachtvollen mit bergmännischen und Landesinsignien ausgestatteten Becher. In feierlicher Weise und in rührenden Worten hatte derselbe seine Verdienste um die gal. Petr. Ind. emporgehoben und den Ausdruck der vollsten Dankbarkeit von Seiten aller Producenten kundgegeben

Auf die nächstfolgenden 3 Jahre wurden gewählt; Praesident: August Ritter von Gorayski. Vicepraesident: Adam Ritter von Skrzyński. Ausschussmitglieder: Adalbert Biechoński, Ladislaus Fibich, Viktor Klobassa Ritter von Zrencki, Zenon Suszycki, Stanislaus Ritter von Znamirowski, Ladislaus Dembowski, Franz Niewiadomski.

Ceny petrolu. Petroleumpreise.

Wiedeń 100*kg* (am.)	od 1 do 9 maja	23·75 — 24·— złr.
„ „ (am.)	„ 10 „ 21 „	23·50 — 23·75 „
„ „ (gal.)	„ 1 „ 21 „	21·50 — 22 — „
Tryest 100*kg*	dnia 17 maja	9.70 „
Hamburg 50*kg*	„ „ „	7·50 mrk.
Brema „	„ „ „	7·30 „
Antwerpia 100*kg*	„ „	18·50 fr.
Nowy York 1 gal.	w połowie maja	8·37 cnt.
Philadelphia „	„ „	8 „
Surowiec	„ „	7 „
Certyfikaty	„ „	77½ „

Ceny dosyć stałe; zniżka postępuje zwolna.

Wedle sprawozdania naftowego Wirth'a i Sp. w Frankfurcie n. M. krótko trwała zniżka cen w Ameryce nie oddziałała na ceny w Europie. Rossyjska nafta zdobywa sobie coraz szersze pole zbytu w Europie, co zawdzięcza swej znakomitej jakości, niskiemu stopniu zapalności i poparciu ze strony rządu rossyjskiego. — Uchwałą rady związkowej w Niemczech ma być przy transportach petrolu w wagonach cysternowych dodatek 25% tary wprowadzonym. Transport w kotłach koleją jest już dawno w Rossyi w używaniu i ma być również wzdłuż Renu zaprowadzony.

Galicyjskie przedsiębiorstwa naftowe podnoszą się i dają dobry towar. Wedle sprawozdania przedłożonego dnia 28 kwietnia na dorocznem zgromadzeniu sp. Oelheimskiej produkcya tejże ogromnie zmalała, a nowe szyby zawiodły. United Continental Oil Co. zrzuciła się z kontraktu, wykonawszy bez rezultatu i znacznym kosztem wiele otworów świdrowych. Jedyną nadzieję pokładają w miejscowości. Hänigsen — Obershagen.

Na oleje smarowe popyt znaczny; rossyjskie są znacznie lepsze, amerykańskie natomiast tańsze. Jedna z największych fabryk olejі smarowych min. w Ameryce urządziła pracownię doświadczalną na wielką skalę, celem badania własności oleji smarowych handlowych.

Nakładem Towarzystwa naftowego. Odpowiedzialny redaktor Józef Pisz. Drukiem J. Pisza w Tarnowie.